

104-092

ANÁLISE ESTRUTURAL DE HIDROTALCITA DE MAGNÉSIO E ALUMÍNIO MODIFICADA COM FERRO III OBTIDA POR COPRECIPITAÇÃO

Barbosa, G.V.(1); Gonçalves, S.V.(1); Souza, E.F.(2); Ramos, T.C.P.M.(2); Amoresi, R.C.(3); Silva, M.S.(2); Cavalheiro, A.A.(1); De Lara Da Silva, R.C.(1);
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul(1); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(2);
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(3); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(4);
Universidade Estadual Paulista(5); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(6); Universidade
Estadual de Mato Grosso do Sul(7); Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul(8);

Os Hidróxidos Duplos Lamelares (Hidrotalcitas) são argilas aniônicas com estequiometria controlada e estrutura semelhante a brucita e são aplicados como adsorvente e em vários tipos de processos catalíticos. As composições mais comuns e estáveis possuem de 20 a 30 mol% de alumínio, o que gera acúmulo de cargas positivas nas lamelas e levam à adsorção de espécies aniônicas interlamelares. Neste trabalho, investigou-se a síntese de hidrotalcitas carbonatadas de magnésio e alumínio por precipitação em pH 11 e tratamento térmico a 100°C por 4 horas, onde avaliou por DRX e FTIR o efeito da co-substituição do magnésio com Al (III) e Fe (III), obtendo duas amostras: $Mg_{0,70}Al_{0,30}(OH)_2(CO_3)_{0,15}$ e $Mg_{0,70}Al_{0,25}Fe_{0,05}(OH)_2(CO_3)_{0,15}$. A comparação dos DRX com o banco de dados de difração PDF permitiu a identificação da estrutura Romboédrica R-3m (PDF nº. 89-5434), mas com variação na posição do pico principal de 22,82 para 22,96 (2-teta) quando o Fe (III) está presente, associado a um estreitamento de pico. Por FTIR, observou-se que a amostra contendo Fe (III) possui bandas de vibração de rede mais sobrepostas abaixo de 900 cm^{-1} e a banda de vibração rocking mais intensa em 450 cm^{-1} . Estes resultados refletem que a substituição da hidrotalcita com Fe (III) provocam a contração do espaço interlamelar e podem estar relacionados com a presença do íon Fe (III), cujo hidróxido é mais estável na forma de complexo tetracoordenado $[Fe(OH)_4]^-$ em pH superior a 10.